

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Декан ФИТ

А.С. Авдеев

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.11 «Проектирование интерфейсов»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **54.03.01 Дизайн**

Направленность (профиль, специализация): **Web-дизайн**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная)**

Форма обучения: **заочная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	старший преподаватель	В.С. Падалко
Согласовал	Зав. кафедрой «ИТ»	А.Г. Зрюмова
	руководитель направленности (профиля) программы	С.А. Прохоров

г. Барнаул

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-6	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	информационные и коммуникационные технологии и требования информационной безопасности для решения задач профессиональной деятельности	использовать информационные и коммуникационные технологии и знания в области информационной безопасности для решения задач профессиональной деятельности	информационными и коммуникационными технологиями и требованиями информационной безопасности для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-7	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	технологии поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	представлять информацию из различных источников и баз данных в требуемом виде с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	технологиями поиска, хранения, обработки и анализа информации, а также технологиями формализации информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
ПК-1	способностью владеть рисунком и приемами работы, с обоснованием художественного замысла дизайн-проекта, в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями	основы макетирования и моделирования, требования к цветовым композициям при реализации художественного замысла дизайн-проекта	применять программные средства для макетирования и моделирования при реализации художественного замысла дизайн-проекта с учетом цветовых композиций	программными средствами для макетирования и моделирования при реализации художественного замысла дизайн-проекта с учетом цветовых композиций
ПК-6	способностью применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике	современные технологии для реализации дизайн-проекта на практике	применять современные технологии при реализации дизайн-проекта на практике	современными программными средствами для реализации дизайн-проекта на практике
ПК-8	способностью разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-	подходы для разработки конструкции изделий с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи. разрабатывать	разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи.	технологиями для разработки конструкции изделий с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи. разрабатывать

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	проекта	технологическую карту дизайн-проекта	разрабатывать технологическую карту дизайн-проекта	технологическую карту дизайн-проекта

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Введение в Web-дизайн, Дизайн интерфейсов, Живопись и компьютерные технологии, Иностранный язык, Компьютерное проектирование дизайна Web-продукта, Компьютерный инструментарий графических редакторов, Методология компьютерного проектирования в дизайне
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Дизайн интерфейсов, Дизайнерские решения при построении сайтов, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Компьютерное проектирование дизайна Web-продукта, Организация проектной деятельности, Организация проектной деятельности

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 4 / 144

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	12	16	0	116	32

## 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: заочная

Семестр: 3

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 2 / 72

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
6	8	0	58	16

### **Лекционные занятия (6ч.)**

**1. Основы проектирования пользовательского интерфейса. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[3,4,5]** Что такое пользовательский интерфейс?

Качество пользовательского интерфейса

Модели пользовательского интерфейса

Информационные и коммуникационные технологии в проектировании пользовательских интерфейсов.

осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. Методы поиска, хранения, обработки и анализ информации из различных источников и баз данных применяемые для анализа пользовательских интерфейсов. Формализация полученных данных до необходимых форматов с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

**2. Объектно-ориентированные пользовательские интерфейсы {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[3,4,5]** Мощность пользовательского интерфейса

Основные навыки, требуемые для работы с ООПИ

Архитектура ООПИ. Использование информационных, компьютерных и сетевых технологий при различных подходах в выборе архитектуры интерфейса.

Проектирование архитектуры пользовательского с учетом требований к рисунку и приемами работы, с обоснованием художественного замысла дизайн-проекта, в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями.

Анализ возможностей современных технологий при реализации дизайн-проекта на практике.

### **Лабораторные работы (8ч.)**

**1. Проектирование снизу вверх . Разработка интерфейса устройства в системе КОМПАС 3D(4ч.)[1,2,3,4,5]** Цель работы

–разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта. Создать модель корпуса электронного устройства под готовый набор компонентов.

Задачи:

1) Изучить интерфейс и основные инструменты для работы в сборке.

Исследовать понятие технического чертежа, технологической карты дизайн проекта.

2) Изучить особенности проектирования методом снизу вверх;

3) Спроектировать 3D модель DIP корпуса для набора электронных компонентов.

**2. Демонстрация внутренних частей 3D модели(4ч.)[1,2,3,4,5]** Цель работы –создать изображения показывающие внутреннее устройство трехмерной сборки, разработать трехмерный чертеж внутреннего устройства изделия.

Задачи:

1) Изучить интерфейс и основные инструменты для создания сечений, разнесения объектов;

2) Создать сечение и разнесение объектов в сборке

### **Самостоятельная работа (58ч.)**

**1. Изучение теоретического материала(6ч.)[1,2,3,4,5]** Работа с лекционным материалов и рекомендованными литературными источниками

**2. Подготовка к лабораторным работам(32ч.)[1,3,4,5]** Подготовка отчета и изучение теоретического материала лабораторных работ

**3. Контрольная работа(12ч.)[1,2,3,4,5]** Выполнение контрольной работы и подготовка отчета

**4. Зачет(8ч.)[1,2,3,4,5]** Подготовка к итоговой письменной контрольной работе

### **Семестр: 4**

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 2 / 72

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
6	8	0	58	16

### **Лекционные занятия (6ч.)**

**1. Процесс разработки пользовательского интерфейса {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[3,4,5]** Четыре этапа разработки:

-Сбор и анализ информации, поступающей от пользователей

-Разработка пользовательского интерфейса

-Построение пользовательского интерфейса

-Подтверждение качества пользовательского интерфейса

Оценка информационной безопасности и качества пользовательского интерфейса

**2. Профессиональные методы и технологии разработки пользовательского интерфейса {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[1,3,4,5]**

Инструменты разработчика интерфейса

Социализированные пользовательские интерфейсы и программы-агенты

Современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике для разработки специализированных интерфейсов.

### **Лабораторные работы (8ч.)**

#### **1. Разработка параметрического корпуса с исполнениями(8ч.)[1,3,4,5]** Цель работы

– создать цветную, параметрическую 3D модель с различными исполнениями.

Задачи:

- 1) Изучить интерфейс и основные инструменты для построения эскиза;
- 2) Изучить интерфейс и основные инструменты твердотельного моделирования: выдавливание, рашение, выдавливание по траектории, выдавливание по сечениям;
- 3) Изучить механизмы параметризации модели, изучить работу переменных;
- 4) Изучить механизм построения исполнений: зависимое исполнение, не зависимое исполнение, зеркальное исполнение;
- 5) Спроектировать параметрическую 3D модель DIP корпуса с различными исполнениями;
- 6) Написать и защитить отчет о проделанной работе.

### **Самостоятельная работа (58ч.)**

#### **1. Изучение теоретического материала(4ч.)[1,2,3,4,5]** Работа с лекционным материалом и рекомендованными источниками

#### **2. Подготовка к лабораторной работе(6ч.)[1,2,3,4,5]** Подготовка отчета и изучение теоретического материала по теме работы

#### **3. Контрольная работа(12ч.)[1,2,3,4,5]** Выполнение контрольной работы и подготовка отчета

#### **4. Экзамен(36ч.)[1,2,3,4,5]** Подготовка к письменной итоговой контрольной работе

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Падалко В.С. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине « Проектирование интерфейсов » [Электронный ресурс]: Методические указания.— Электрон. дан.— Барнаул: АлтГТУ, 2020.— Режим доступа: <http://elib.altstu.ru/eum/download/it/uploads/padalko-v-s-it-602e3662ca5b4.pdf>, авторизованный

2. Падалко В.С. Методические указания по выполнению контрольных работ по дисциплине « Проектирование интерфейсов » [Электронный ресурс]:

Методические указания.— Электрон. дан.— Барнаул: АлтГТУ, 2020.— Режим доступа: <http://elib.altstu.ru/eum/download/it/uploads/padalko-v-s-it-602e36b989743.pdf>, авторизованный

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

3. Мандел, Т. Разработка пользовательского интерфейса / Т. Мандел. — Москва : ДМК Пресс, 2007. — 418 с. — ISBN 5-94074-069-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/1227> (дата обращения: 18.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **6.2. Дополнительная литература**

4. Курбацкая, Т.Б. Эргономика : учебное пособие / Т.Б. Курбацкая ; Министерство образования и науки Республики Татарстан, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Набережночелнинский институт (филиал). — Казань : Казанский федеральный университет (КФУ), 2013. — Ч. 1. Теория. — 172 с. : ил., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=353494> (дата обращения: 18.02.2021). — Библиогр. в кн. — Текст : электронный.

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

5. <https://kompas.ru/publications/video/>

## **8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие

обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
2	Компас-3d
3	Artisan Rendering для КОМПАС-3D
4	Microsoft Office
5	Windows
6	LibreOffice
7	Антивирус Kaspersky

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

#### **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».